

**CONSUMO ALIMENTAR, ESTADO NUTRICIONAL E RISCO CARDIOVASCULAR
DE ADULTOS E IDOSOS DE UM MUNICÍPIO DO RIO GRANDE DO SUL**

**FOOD CONSUMPTION, NUTRITIONAL STATUS AND CARDIOVASCULAR RISK
OF ADULTS AND ELDERLY OF A MUNICIPALITY OF RIO GRANDE DO SUL**

Lilian Lopes Oliveira^a, Patricia Fassina^b

^a Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari (Univates),
Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil

^b Docente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari (Univates),
Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil

Autor correspondente:

Patricia Fassina, Universidade do Vale do Taquari, Rua Avenida Avelino Tallini, 171,
Bairro Universitário, CEP: 95900-000, Lajeado RS, Brasil. e-mail:
patriciafassina@univates.br

Número total de palavras do manuscrito: 4076

As autoras declaram não terem conflitos de interesse.

Resumo

Introdução e objetivos: Doenças cardiovasculares constituem um dos mais relevantes problemas de saúde pública. Este estudo objetivou avaliar o consumo alimentar, o estado nutricional e o risco cardiovascular em adultos e idosos que frequentaram uma Unidade Básica de Saúde de um município do Rio Grande do Sul, Brasil. **Método:** Estudo quantitativo, descritivo e transversal realizado entre fevereiro e julho de 2018 com 216 adultos e idosos. Para a verificação da ingestão dietética aplicou-se recordatório alimentar de dois dias, sendo um do dia de semana e um do final de semana. Para o estado nutricional calculou-se o índice de massa corporal classificado pela Organização Mundial Saúde para adultos e Organização Pan-Americana de Saúde para idosos. O risco cardiovascular foi analisado através da circunferência da cintura, relação cintura/estatura e relação cintura/quadril. A análise estatística considerou um nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$), com testes realizados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0. **Resultados:** A maioria da amostra apresentou excesso de peso (55,6%; $n=120$), maior consumo energético ($p=0,001$), de carboidratos ($p=0,001$), proteínas ($p=0,019$) e sódio ($p=0,035$) por homens, o risco cardiovascular foi identificado em 81,1% ($n=175$), pela circunferência da cintura, bem como pela relação cintura/quadril, 74,1% ($n=160$), sendo maior entre as mulheres ($p=0,001$). Na relação cintura/estatura, houve risco cardiovascular associado à obesidade ($p=0,001$) e sem risco cardiovascular relacionado ao baixo peso e eutrofia ($p=0,001$). **Conclusão:** Percebeu-se uma prevalência de excesso de peso, risco cardiovascular predominante nas mulheres e maior consumo energético, de carboidratos, proteínas e sódio entre os homens.

Palavras-chave: Fatores de risco, Doenças cardiovasculares, Saúde.

Abstract

Introduction and objectives: Cardiovascular diseases are one of the most relevant public health problems. This study aimed to evaluate dietary intake, nutritional status and cardiovascular risk in adults and elderly people attending a Basic Health Unit in a city of Rio Grande do Sul, Brazil. **Method:** A quantitative, descriptive and cross-sectional study carried out between February and July 2018 with 216 adults and elderly. To verify the dietary intake, a 24-hour food recall and a one-day weekend food recall were applied. For the nutritional status, body mass index was calculated by the World Health Organization and Pan American Health Organization. Cardiovascular risk was analyzed through waist circumference, waist-to-height ratio and waist-to-hip ratio. The statistical analysis considered a maximum significance level of 5% ($p \leq 0.05$), with tests performed in the *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) version 22.0. **Results:** The majority of the patients presented overweight (55.6%, $n = 120$), higher energy intake ($p = 0.001$), carbohydrates CH ($p = 0.001$), proteins by men and cardiovascular risk, 81.1% ($n = 175$), waist circumference, and waist / hip ratio, 74.1% ($n = 160$), being higher among women ($p = 0.001$). In the waist / height ratio, there was a cardiovascular risk associated with obesity ($p = 0.001$) and no cardiovascular risk related to low weight and eutrophy ($p = 0.001$). **Conclusion:** There was a prevalence of overweight, cardiovascular risk predominant in women, and higher energy intake, carbohydrate, protein and sodium among men.

Key words: Risk factors, Cardiovascular diseases, Health.

QUADRO DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
CC	Circunferência da Cintura
CHO	Carboidrato
CQ	Circunferência do Quadril
DCV	Doenças Cardiovascular
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
LIP	Lípidios
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PTN	Proteína
RCEst	Relação Cintura/Estatura
RCQ	Relação Cintura/Quadril
RCV	Risco Cardiovascular
UBS	Unidade Básica de Saúde
VET	Valor Energético Total

ABLE OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS	
CW	Waist Circumference
CHO	Carbohydrate
CH	Hip Circumference
DCV	Cardiovascular Diseases
HAS	Systemic Arterial Hypertension
IMB	body mass index
LIP	Lipidios

MH	Ministry of Health
WHO	World Health Organization
PTN	Protein
RWSta	Relationship Waist / Stature
WHR	Waist / Hip ratio
CVR	Cardiovascular risk
BHU	Basic health Unit
VET	Total Energy Value

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) consistem em alterações na modulação automática do funcionamento do sistema cardíaco, sendo este responsável pelo transporte de oxigênio e nutrientes necessários às células, a fim de que essas possam executar suas funções no organismo humano^{1,2}. Dentre as DCV encontram-se a arritmia cardíaca, aterosclerose, cardiomiopatia, cardiopatia congênita, doença arterial periférica, infarto, insuficiência cardíaca, hipertensão arterial sistêmica (HAS), entre outras³.

Em consequência das DCV, ocorrem, no mundo, em torno de 17 milhões de mortes por ano e, dessas, 9,4 milhões estão relacionadas à HAS⁴. No Brasil, dados apresentados pelo Ministério da Saúde (MS) indicam que, aproximadamente, 33% das mortes são causadas por DCV. Esses números tornam-se ainda maiores se considerarmos a população idosa, chegando a, aproximadamente 40%⁵.

Além dos efeitos maléficos à saúde, as DCV são também responsáveis por gerar grande impacto econômico nos orçamentos governamentais, o que resulta em

altos custos diretos e indiretos, principalmente nos casos de alta complexidade⁶. No Brasil, no ano de 2007, 27,4% das internações de indivíduos com 60 anos ou mais foram causadas por DCV⁷, gerando um custo global superior a um bilhão de reais⁶.

Dentre os fatores de risco para as DCV estão a obesidade e o consumo alimentar inadequado, sendo que a ingestão adequada de carboidrato (CHO), proteína (PTN), lipídeos (LIP), gordura saturada, gordura trans e sódio pode diminuir a incidência das DCV^{8,9}. Entretanto, atualmente, ocorreram alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população brasileira de todos os estratos sociais e faixas etárias caracterizada pela redução nas prevalências dos *déficits* nutricionais e aumento expressivo de sobrepeso e obesidade, com consequente desenvolvimento das doenças cardiovasculares, acarretando em mudanças no padrão da distribuição das morbimortalidade das populações¹⁰.

Devido a rotina agitada da população percebe-se um aumento do consumo de alimentos industrializados, e até mesmo a realização das refeições fora do lar, principalmente em restaurantes, pensões e *fast-foods*, constata-se uma redução considerável no consumo de carboidratos complexos, frutas, verduras e legumes. Esse fato gera um quadro de excesso calórico por conta da elevada ingestão de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos), e deficiência de micronutrientes (vitaminas e minerais)¹¹.

Neste sentido, a identificação de pacientes sob risco elevado de sofrer um evento coronário tem papel fundamental na prevenção do infarto e do acidente vascular cerebral. Para a identificação do risco cardiovascular (RCV) são utilizados métodos de avaliação antropométrica, como a circunferência da cintura (CC) que avalia a gordura visceral e a relaciona ao risco de doenças cardiovasculares; a relação

cintura/quadril (RCQ) que, por meio da divisão das medidas da cintura e do quadril, é possível também se verificar o risco de doenças cardiovasculares e a relação cintura/estatura (RCEst) que avalia o RCV e apresenta vantagem em relação a CC isolada já que possui regulação direta pela altura e permite, utilizar um ponto de corte único, independente do sexo e etnia¹².

Assim, idealiza-se que adultos e idosos devam receber uma especial atenção aos programas de saúde, com relação a identificação da presença de fatores de risco para as DCV, para que possam ser orientados com ações educativas e preventivas, visando uma alimentação adequada e a prática de atividades físicas, buscando um estilo de vida mais saudável. Essas ações podem evitar diversas comorbidades, processo que contribuirá para a longevidade e qualidade de vida da população⁵.

Nessa lógica, torna-se imprescindível o tratamento dessas doenças, assim como o diagnóstico e a identificação dos fatores de riscos, pois intervenções não medicamentosas, como uma alimentação adequada, atuam como importante ferramenta para o tratamento e prevenção, com consequente redução dos gastos com saúde⁷. Em vista disso, este trabalho teve por objetivo avaliar o consumo alimentar, o estado nutricional e o RCV em adultos e idosos que frequentaram a Unidade básica de saúde (UBS) de um município do Rio Grande do Sul, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa do tipo descritivo com corte transversal. A amostra foi composta por 216 indivíduos adultos e idosos que procuraram atendimento entre os meses de fevereiro e julho de 2018 na Unidade

básica de saúde (UBS) de um município do Rio Grande do Sul e que preencheram os critérios de inclusão, possui idade superior a 20 anos, aceitar participar da pesquisa por meio de assinatura do TCLE e frequentar a UBS do município. Foram excluídos os indivíduos com déficit de compreensão, indivíduos com membros amputados ou engessados, indivíduos cadeirantes e gestantes.

Os dados foram coletados em uma única vez, na sala da nutricionista da UBS. Para a análise do consumo alimentar foi aplicado dois recordatórios alimentares de 24 horas um referente ao dia anterior à coleta de dados e o outro de um dia do final de semana (sábado ou domingo), a fim de analisar a ingestão dietética de carboidratos, proteínas, lipídios, colesterol, gordura saturada, gordura trans e sódio. Os dados coletados foram calculados no *software* de nutrição Dietwin® (2011), sendo considerada a média dos dois dias para todos os nutrientes referidos.

Para a análise do estado nutricional, foram, primeiramente, coletados dados antropométricos de peso e estatura dos participantes. O peso foi aferido em uma balança digital portátil da marca G-tech®, com graduação de 100g de capacidade mínima e máxima de 150 kg, e a estatura foi verificada por meio de um estadiômetro portátil Profissional Sanny® com precisão de 0,1cm e extensão máxima de dois metros, estando o indivíduo descalço, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, posicionada no plano de Frankfurt¹³.

A partir dos dados de peso e altura foi realizado o cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC), pela equação que divide o peso (kg) pela estatura (m) ao quadrado, sendo o estado nutricional para adultos, classificado segundo a Organização Mundial da Saúde¹⁴ e para idosos, de acordo com a organização Pan-Americana da Saúde¹⁵.

Para a verificação do RCV foram utilizadas medidas de CC, RCQ e RCEst. A medida da CC foi realizada com o indivíduo em pé utilizando uma fita métrica não extensível, da marca Cardiomed®. Para a tomada da medida da cintura, foi utilizada a menor circunferência entre a última costela e a borda da crista ilíca, conforme o protocolo *International Standards for Anthropometric Assessment* (ISAK)¹⁶. O RCV, conforme a CC, foram utilizados os pontos de corte segundo a classificação da OMS¹⁴.

A RCQ foi calculada pela equação a partir dos dados de CC e circunferência do quadril (CQ), que divide a CC (cm) sobre a CQ (cm), seguindo os pontos de corte da OMS¹⁴. A verificação da CQ foi realizada com o indivíduo em pé, utilizando uma fita métrica não extensível, da marca Cardiomed®. Para a tomada da medida, a fita circundou o indivíduo no ponto de maior volume na região entre quadril e as nádegas, estando o indivíduo de perfil conforme protocolo de ISAK¹⁶.

A RCEst foi calculada pela equação a partir dos dados de CC e altura, que divide a CC (cm) sobre a estatura (cm), foi avaliado conforme os critérios de Pitanga¹⁷.

Para a análise estatística, considerou-se o nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$) e os testes estatísticos realizados foram o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis*, não paramétrico *Mann-Whitney*, Associação Exato de *Fisher* e o *software* utilizado para esta análise foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade do Vale do Taquari – Univates sob parecer nº 2.452.826.

RESULTADOS

A população estudada apresentou maior predomínio do sexo feminino, 70,8% (n=153), e de adulto, 95,4% (n=206), com estado nutricional de excesso de peso, 55,6% (n=120), seguido de eutrofia, 41,2% (n=89), conforme a classificação do IMC. Com relação a CC, houve maior prevalência de RCV elevado, 54,2% (n=117), seguido de RCV muito elevado, 26,9% (n=58), e a RCQ apresentou predominância de RCV muito alto, 38,9% (n=84), seguido de RCV alto, 35,2% (n=76). Já, segundo a RCEst, a maioria apresentou-se sem RCV, 56,5% (n=122) (Tabela 1).

Em relação ao consumo alimentar dos participantes verificou-se um consumo médio de Valor Energético Total (VET) de $1686,58 \pm 354,20$ kcal, enquanto que o consumo médio de macronutrientes, incluindo CHO, PTN e LIP foi de $218,68 \pm 57,05$ g, $75,85 \pm 22,22$ g e $57,22 \pm 16,89$ g, respectivamente. Observou-se também ingestão média de colesterol de $198,21 \pm 97,49$ mg, gordura saturada $8,73 \pm 7,08$ g, gordura trans $1,26 \pm 3,01$ g e sódio $1967,79 \pm 794,62$ mg (Tabela 2).

Conforme a Tabela 3 constatou-se que, nas variáveis associadas ao gênero, percebeu-se a RCV muito elevado, segundo a classificação da CC, para o sexo feminino, 36,6% (n=56), e sem RCV para o sexo masculino, 60,3% (n=38) ($p=0,001$). Conforme a classificação da RCQ verificou-se RCV baixo 19,0% (n=12) e moderado 33,3% (n=21) associados ao sexo masculino e RCV muito alto ao sexo feminino, 49,7% (n=76) ($p=0,001$).

Na relação do risco cardiovascular com o estado nutricional observou-se que o RCV aumentado, classificado pela a RCEst, esteve associado à obesidade, 74,3%

(n=26), e sem RCV para baixo peso, 85,7% (n=6), e eutrofia, 67,4% (n=60) (p=0,001) (Tabela 4).

Na comparação dos valores de consumo alimentar entre os gêneros verificou-se associação significativa para VET (p=0,001), CH (p=0,001), PTN (p=0,019) e Sódio (p=0,035), com um consumo maior para indivíduos do gênero masculino (Tabela 5).

DISCUSSÃO

No presente estudo, houve maior predomínio do sexo feminino e de idade adultos, com excesso de peso, seguido de eutrofia. De forma semelhante, um estudo realizado por Dutra⁵, sobre doenças cardiovasculares e fatores relacionados em adultos e idosos, também apresentou maior predomínio do sexo feminino na faixa etária adulta e estado nutricional de excesso de peso, seguido de eutrofia.

No atual estudo verificou-se que a maioria da população estudada apresentava TCV elevado em relação a CC. Em uma condição similar, o estudo realizado por Da Silva¹⁸, em São Paulo, apenas com idosos, os resultados apresentados por mais da metade da amostra também foi de RCV elevado, assim como o estudo de Freitas¹⁹, realizado em diversas cidades do Brasil, com adultos e idosos, que apresentou prevalência de RCV elevado em relação a CC. A CC como indicador de adiposidade central e sua relação com RCV, indicando que a CC apresenta maior utilidade clínica do que outras medidas, como RCQ e RCEst, e recomendam o uso da CC para a identificação de risco cardiovascular de adultos e idosos²⁰.

A RCQ, no presente estudo, apresentou predominância de RCV muito alto, seguido de RCV alto. De forma semelhante, um estudo realizado em São José dos

Campos, por Guimarães²¹, também apresentou, em relação a RCQ, risco alto para DCV, bem como no estudo realizado por De Oliveira²³, com servidores públicos, em Minas Gerais, que apresentou predominância de RCV quando avaliado por meio da RCQ. A RCQ representa um indicador antropométrico que sinaliza o risco coronariano²¹, porém, em relação ao estudo feito por Moretto²⁴, em diversas comunidades do Brasil, esse parâmetro se apresentou menos preocupante, pois em uma menor parte da amostra os indivíduos estariam em RCV aumentado, sendo este resultado diferente do encontrado no atual estudo.

Segundo a RCEst, o presente estudo mostrou que a maioria dos indivíduos se apresentou sem RCV. Um estudo realizado por De Andrade²⁵, no Nordeste brasileiro, com indivíduos adultos, também apresentou resultados semelhantes quando analisado por meio da RCEst. Segundo um estudo feito por Correa²⁶, a RCEst tem sido entendida como uma ferramenta de avaliação de RCV primário simples, e têm recomendado que a combinação de IMC e CC seja substituída pelo uso rotineiro da RCEst, pois tanto na prática clínica quanto no contexto epidemiológico, em decorrência do excesso de peso ser um fator de risco importante que predispõe de forma favorável o agravamento de DCV, instrumentos que apresentem pontos de corte mais sensíveis possibilitam a identificação precoce dos indivíduos em risco, constituindo um instrumento valioso para a gestão dos serviços de saúde.

Na relação do risco cardiovascular com o estado nutricional do atual estudo, observou-se que o RCV aumentado, classificado pela RCEst, esteve associado à obesidade e sem RCV para baixo peso e eutrofia, resultado semelhante ao estudo realizado por De Andrade²⁵, que demonstrou relação do RCV pela classificação da RCEst associado a obesidade. Em outro estudo realizado em Santa Cruz do Sul por

Pohl²⁰, as variáveis em relação ao RCV quando avaliado pela RCEst, apresentou sem RCV e RCV moderado relacionados a baixo peso, estando estes resultados próximos ao encontrado neste estudo.

No presente estudo, observou-se RCV, quando avaliado por meio da CC e RCQ, mas sem RCV apresentado quando avaliado pela RCEst. Relaciona-se estes resultados devido o pressuposto de que, para uma dada estatura, há quantidade aceitável de gordura na região do tronco em relação a RCEst e destaca-se neste sentido a importância da utilização de ampliar o escopo de variáveis antropométricas na triagem de riscos cardiovasculares que sejam eficazes em diversas populações, recomendando também o uso da RCEst como um indicador antropométrico de RCV²⁰. Um estudo realizado por Corrêa²⁴ mostrou que a RCEst foi capaz de prever o excesso de peso relacionado ao RCV com um único valor, e mostrou, como vantagem a utilização da RCEst, devido ao fato de o IMC não estar totalmente correlacionado com a distribuição da gordura abdominal, o que torna a utilização da RCEst mais vantajosa, pela utilização da CC na sua composição.

O estudo atual mostrou que nas variáveis associadas ao gênero, percebeu-se RCV muito elevado, segundo a classificação da CC, para o sexo feminino e sem RCV para o sexo masculino e, conforme a classificação da RCQ verificou-se RCV baixo e moderado associados ao sexo masculino e RCV muito alto ao sexo feminino. Em um estudo realizado de forma semelhante por Moretto²⁴, com residentes de diversas comunidades Brasileiras, apresentou resultados com maiores valores para RCV em homens em ambos preditores de avaliação (CC, RCQ), sendo o resultado contrário ao do presente estudo. Estes resultados do atual estudo podem estar relacionados ao nível de estresse ou ao período menstrual da amostra do sexo feminino²⁷.

O presente estudo apresentou ainda um maior consumo alimentar de calorias, CH, PTN e Na por indivíduos do sexo masculino. Um estudo realizado por De Melo²⁹, em São Paulo, com indivíduos do sexo masculino, também apresentou uma ingestão hipercalórica, sendo um consumo alto de CH e PTN entre homens, e um estudo realizado com universitários de ambos os sexos em Juiz de Fora-MG por Amaral³⁰ também apresentou uma maior ingestão de VET, CH, PTN por indivíduos do sexo masculino. Com relação ao consumo excessivo de Na, um estudo de Avalcante³¹, realizado no Brasil, mostrou um maior consumo devido aos alimentos industrializados de fácil acesso a população, sendo estes mais consumidos por homens adultos. Acredita-se que o fato dos homens terem apresentado uma ingestão alimentar maior que as mulheres sem RCV, no atual estudo, se dá devido às necessidades energéticas do sexo masculino serem maiores em relação ao sexo feminino³⁰.

O presente estudo apresentou limitações que podem ter influenciado nos resultados apresentados, como o maior número de participantes do sexo feminino, e possível diferença nas medidas antropométricas.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, foi possível observar que, em relação ao consumo alimentar, houve consumo excessivo de VET, CH, PTN e de alimentos ricos em sódio por parte do sexo masculino. Com base no estado nutricional dos participantes do estudo foi possível observar a prevalência de sobrepeso e obesidade na maior parte da amostra. O RCV apresentado pela CC mostrou que a maioria esteve com risco elevado de desenvolver doenças cardiovasculares, e com relação a RCQ o risco muito

alto seguido de risco alto para DCV. Na relação do RCV com o estado nutricional o estudo apresentou RCV aumentado, classificado pela a RCEst, associado à obesidade e sem RCV para baixo peso e eutrofia.

REFERÊNCIAS

1. Magalhães FJ, Bento AML, Brasil ARC, Teixeira LFE, Lopes CI, Coutinho OS. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. *Rev Bras Enf* 2014; 67(3).
2. Rodrigues PH, Oliveira MB, Cazalato L, Chagas EFB, Quitério RJ. A influência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares sobre a modulação autonômica cardíaca. *Rev Atenção à Saúde* 2016; 14(49):34-40.
3. Dos Anjos MFR, Maciel APF, Pimenta HB, Caldeira AP. Prevalência de comportamentos e fatores de risco para doenças cardiovasculares em população de hipertensos no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev de Pesq: Cuidado é Fundamental* 2018; 10(1): 90-96.
4. World Health Organization. Follow-up to the Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. Geneva: WHO, 2013.
5. Dutra DD, Duarte MCS, Albuquerque KF, Lima AS, Souza SJ, Souto HC. Doenças cardiovasculares e fatores associados em adultos e idosos cadastrados em uma unidade básica de saúde Cardiovascular. *Rev de Pes: Cuidado é Fundamental* 2016; 8(2):4501-4509.
6. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. *Circulation* 2014; 129(3):28.
7. Queiroz DC, Cantarutti DC, Turi BC, Fernandes RA, Codogno JS. Associação entre doenças cardiocirculatórias e internações hospitalares entre pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde. *Med* 2016; 49(1):52-59.
8. Mikael RL et al. Envelhecimento Vascular e Rigidez Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2017; 109(3): 253-258.
9. Rodrigues CHG, Fernandes DDSP, Souza ECG, Hermsdorff HHM, Duarte MSL. Fatores de risco e consumo de micronutrientes protetores para doença cardiovascular em universitários da área de saúde. *Rev Bras Nutr Clin* 2015; 30(2):146-53.
10. De Souza EB. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. *Cadernos UniFOA* 2017; 5(13):49-53.
11. Ferreira FV, Cunha FMAM. Interface da categoria nutrição com o campo da saúde pública e saúde da família: revisão integrativa. *Lecturas: Educación Física y Deportes* 2018; 22(236):26-31.
12. Fontela PC, Winkelmann ER, Viecili PRN. Estudo do índice de conicidade, índice de massa corporal e circunferência abdominal como preditores de doença arterial coronariana. *Rev Port Cardio* 2017;36(5):357-364.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde 2011.
14. Organização Mundial da Saúde (OMS). Waist circumference and waist-hip ratio Geneva (CH): OMS; 1998.
15. Organización Panamericana De La Salud. Encuesta Multicéntrica Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina y el Caribe: informe preliminar. In:Aais da 36ª Reunión del Comit-e Asesor de Investigaciones em Salud; 2002 9 – 11 jul; Kingston, Washington: Paho; 2002. p. 9 – 11.
16. Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T. International Standards for Anthropometric Assesment. International Siciety for the Advancement of Kinanthropometry 2011.
17. Pitanga, F.J. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. *Rev Bras Cineant e Desemp Humanlo* 2011; 13(3):238-41.
18. Da Silva Hortencio MN, da Silva JKS, Zonta MA, de Melo CPA, França CN. Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. *Rev Bras em Promoção da Saúde* 2018; 31(2).

19. Freitas RS, Fonseca MDJMD, Schmidt MI, Molina MDCB, Almeida MDCCD. Fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: fatores associados e comparação com outros indicadores de risco cardiovascular e metabólico no ELSA-Brasil. *Cad de saúde publica* 2018; 34(e00067617).
20. Pohl HH, Arnold EF, Dummel KL, Cerentini TM, Reuter ÉM, Reckziegel MB. Anthropometric indicators and cardiovascular risk factors in rural workers. *Rev Bras Med Espo* 2018; 24(1):64-68.
21. Guimarães ÉCM, dos Santos LS, de Jesus BM, Pastana NA, Saron MLG. Perfil Nutricional de Idosas frequentadoras da Faculdade da Terceira Idade. *Cadernos UniFOA* 2017; 4(10):67-72.
22. De Oliveira RAR, Moreira OC, Lopes PRNR, Amorim W, Breguez MS, Marins JCB. Variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicadores de risco cardiovascular em servidores públicos. *Fisioterapia em Movimento* 2017; 26(2).
23. Andrade BO, Leite MMR. Circunferência abdominal como indicador clínico antropométrico no desenvolvimento do diabetes mellitus TIPO II. *Revista Saberes* 2018; 1(6):45-51.
24. Moretto MC, Fontaine AM, Garcia CDAMS, Neri AL, Guariento ME. Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos da comunidade: dados do Estudo. *Cad. Saúde Pública* 2016; 32(10):(e00081315).
25. De Andrade SP, de Lima CR, de Orange LG, de Medeiros TB, Santos REA, dos Santos HCM, et al. Estado nutricional de pacientes alcoolistas de uma Instituição hospitalar do Nordeste Brasileiro. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria* 2016; 36(2):63-73.
26. Corrêa MM, Tomasi E, Thumé E, Oliveira ERAD, Facchini LA. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública* 2017; 33 (e00195315).
27. Melo JBD, Campo RCA, Carvalho PC, Meireles MF, Andrade MVG, Rocha TPO, et al. Fatores de risco cardiovascular em mulheres climatéricas com doença arterial coronariana. *Int. j. cardiovasc* 2018; 31(1):4-11.
28. De Melo AM, Siqueira D, Martins JA, Franco GS, Pina MGM. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de jogadores de voleibol masculino da categoria adulta em uma cidade no interior do estado de São Paulo. *Rev Bras Nut Espor* 2017; 11(65):593-602.
29. Amaral VS, Leite MA, de Assis MM, Mendes APCC, Mendes LL. Avaliação da alimentação de recém-ingressos nos cursos de nutrição e ciências biológicas em uma universidade pública. *Revista Eletrônica do Campus Juiz de Fora-IF Sudeste MG* 2017; 2(1):49-57.
30. Calcalcante MTG, Pereira ACDS, Rufino BPG, Carvalho MG, Luna RCP, Silva DMCE. Consumo de sódio a partir de alimentos industrializados entre servidores de uma Universidade Pública. *Rev Interdisciplinar ciências e saúde-rics* 2015; 2(3).
31. Da Costa Louzada ML, Bortoletto MAP, Silva CD, Galastri BL, Bertazzi LR, Moreira CR, et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2015; 49.

TABELAS

Tabela 1. Descrição da amostra em relação a gênero, idade, estado nutricional e RCV

Variável	Categoria	Nº casos	%
Gênero	Feminino	153	70,8
	Masculino	63	29,2
Grupo de Idade	Adulto	206	95,4
	Idoso	10	4,6
Classificação IMC	Baixo peso	7	3,2
	Eutrófico	89	41,2
	Sobrepeso	85	39,4
	Obesidade	35	16,2
Classificação CC	Sem risco	41	19,0
	Risco Elevado	117	54,2
	Risco Muito elevado	58	26,9
Classificação RCQ	Risco Baixo	15	6,9
	Risco Moderado	41	19,0
	Risco Alto	76	35,2
	Risco Muito Alto	84	38,9
Classificação RCEst	Risco aumentado	94	43,5
	Sem risco	122	56,5

Índice de Massa Muscular (IMC), Circunferência da Cintura (CC), Relação Cintura/Estatura (RCEst), Relação Cintura/Quadril (RCQ).

Tabela 2. Descrição do consumo alimentar em valores mínimo, máximo, média e desvio padrão

Variável	Mínimo	Máximo	Média	±DP
VET (kcal)	996,84	2859,50	1686,58	354,20
CH (g)	122,65	436,33	218,68	57,05
PTN (g)	29,47	166,77	75,85	22,22
LIP (g)	24,33	110,93	57,22	16,89
Colesterol (mg)	50,54	607,97	198,21	97,49
Gordura saturada (g)	1,27	40,60	8,73	7,08
Gordura TRANS (g)	0,13	31,78	1,26	3,01
Sódio (mg)	1072,48	9176,43	1967,79	794,62

Carboidrato (CH), Desvio Padrão (DP), Lipídios (LIP), Desvio Padrão (DP), Proteína (PTN), Valor Energético Total (VET).

Tabela 3. Relação entre estado nutricional e RCV com o gênero.

Variável	Categoria	Gênero				p
		Feminino		Masculino		
		N	%	N	%	
Grupo de Idade	Adulto	149	97,4	57	90,5	0,067
	Idoso	4	2,6	6	9,5	
Classificação IMC	Baixo peso	7	4,6	-	-	0,079
	Eutrófico	67	43,8	22	34,9	
	Sobrepeso	53	34,6	32	50,8	
	Obesidade	26	17	9	14,3	
Classificação CC	Sem risco	3	2	38	60,3	0,001

	Risco Elevado	94	61,4	23	36,5	
	Risco Muito elevado	56	36,6	2	3,2	
Classificação RCQ	Risco Baixo	3	2	12	19	0,001
	Risco Moderado	20	13,1	21	33,3	
	Risco Alto	54	35,3	22	34,9	
	Risco Muito Alto	76	49,7	8	12,7	
Classificação	Risco aumentado	65	42,5	29	46	0,653
RCEst	Sem risco	88	57,5	34	54	

Teste de associação Exato de Fisher, Circunferência da Cintura (CC), Índice de Massa Muscular (IMC), Relação Cintura/Estatura (RCEst), Relação Cintura/Quadril (RCQ).

Tabela 4. Relação do RCV com o estado nutricional.

		Classificação IMC								
		Baixo								
		peso		Eutrófico		Sobrepeso		Obesidade		
Variável	Categoria	N	%	N	%	N	%	n	%	p
Classificação	Sem risco	-	-	18	20,2	19	22,4	4	11,4	0,158
CC	Risco Elevado	5	71,4	51	57,3	46	54,1	15	42,9	
	Risco Muito elevado	2	28,6	20	22,5	20	23,5	16	45,7	
Classificação	Risco Baixo	1	14,3	7	7,9	5	5,9	2	5,7	0,583
RCQ	Risco Moderado	1	14,3	18	20,2	19	22,4	3	8,6	
	Risco Alto	3	42,9	30	33,7	32	37,6	11	31,4	
	Risco Muito Alto	2	28,6	34	38,2	29	34,1	19	54,3	
	Risco aumentado	1	14,3	29	32,6	38	44,7	26	74,3	0,001

Classificação	Sem risco	6	85,7	60	67,4	47	55,3	9	25,7
---------------	-----------	---	------	----	------	----	------	---	------

RCEst

Teste de associação Exato de Fisher, Circunferência da Cintura (CC), Relação Cintura/Estatura (RCEst), Relação Cintura/Quadril (RCQ).

Tabela 5. Comparação do consumo alimentar entre os gêneros.

Variável	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	p
VET (Kcal)	Feminino	153	1627,78	331,5	0,001
	Masculino	63	1829,39	369,3	
CH (g)	Feminino	153	208,15	52,69	0,001
	Masculino	63	244,24	59,54	
PTN(g)	Feminino	153	73,75	21,97	0,019
	Masculino	63	80,95	22,15	
LIP (g)	Feminino	153	56,91	16,42	0,917
	Masculino	63	57,97	18,11	
Colesterol (mg)	Feminino	153	194,4	101,1	0,132
	Masculino	63	207,45	88,21	
Gordura Saturada (g)	Feminino	153	8,79	7,38	0,758
	Masculino	63	8,59	6,33	
Gordura TRANS (g)	Feminino	153	0,97	0,61	0,808
	Masculino	63	1,95	5,47	
Sódio (mg)	Feminino	153	1886,38	575,71	0,035
	Masculino	63	2165,48	1149,34	

Idoso	10	2481,19	626,88
-------	----	---------	--------

Teste Não-paramétrico *Mann-Whitney*, Carboidrato (CH), Lipídios (LIP), Proteína (PTN), Valor Energético Total (VET).